

# Integrare cursuri de Baze de Date Licență - Master

Domeniul Informatică

# Licență Anul I Semestrul II

## Baze de Date

### Pasul 1

- ▶ Tipuri de baze de date
- ▶ Tipuri de sisteme de gestiune a bazelor de date
- ▶ Tipuri de aplicații care utilizează baze de date

# Licență Anul I Semestrul II

## Baze de Date

### Pasul 1

- ▶ Tipuri de baze de date
- ▶ Tipuri de sisteme de gestiune a bazelor de date
- ▶ Tipuri de aplicații care utilizează baze de date

### Pasul 2

- ▶ Design de baze de date
- ▶ Optimizare la nivel de schemă
- ▶ Limbaj neprocedural standard SQL
- ▶ Comparație cu alte tipuri de limbaje

# Licență Anul I Semestrul II

## Baze de Date

### Pasul 1

- ▶ Tipuri de baze de date
- ▶ Tipuri de sisteme de gestiune a bazelor de date
- ▶ Tipuri de aplicații care utilizează baze de date

### Pasul 2

- ▶ Design de baze de date
- ▶ Optimizare la nivel de schemă
- ▶ Limbaj neprocedural standard SQL
- ▶ Comparație cu alte tipuri de limbaje

### Oportunități

- ▶ Cerințe din industrie
- ▶ Competiții Oracle
- ▶ Oracle Open Doors
- ▶ Oracle Academy
- ▶ Acces Oracle Cloud

# Licență Anul I Semestrul II

## Baze de Date

### Pasul 1

- ▶ Tipuri de baze de date
- ▶ Tipuri de sisteme de gestiune a bazelor de date
- ▶ Tipuri de aplicații care utilizează baze de date

### Pasul 2

- ▶ Design de baze de date
- ▶ Optimizare la nivel de schemă
- ▶ Limbaj neprocedural standard SQL
- ▶ Comparație cu alte tipuri de limbaje

### Oportunități

- ▶ Cerințe din industrie
- ▶ Competiții Oracle
- ▶ Oracle Open Doors
- ▶ Oracle Academy
- ▶ Acces Oracle Cloud

### Finalitate

- ▶ Proiect practic final individual - Etapa I
- ▶ Integrarea completă a noțiunilor asimilate
- ▶ Asigurarea bazei pentru anul II SGBD

# Licență Anul II Semestrul I

## Sisteme de Gestiune a Bazelor de Date

### Pasul 1

- ▶ Tipuri de sisteme de gestiune a bazelor de date
- ▶ Concepte de programare procedurală și optimizare în baze de date

# Licență Anul II Semestrul I

## Sisteme de Gestiune a Bazelor de Date

### Pasul 1

- ▶ Tipuri de sisteme de gestiune a bazelor de date
- ▶ Concepte de programare procedurală și optimizare în baze de date

### Pasul 2

- ▶ Arhitectură memorie și procese
- ▶ Concepte de administrare și securitate
- ▶ Limbaj procedural specializat - extensie standard SQL
- ▶ Comparație cu alte limbiage similare

# Licență Anul II Semestrul I

## Sisteme de Gestiune a Bazelor de Date

### Pasul 1

- ▶ Tipuri de sisteme de gestiune a bazelor de date
- ▶ Concepte de programare procedurală și optimizare în baze de date

### Pasul 2

- ▶ Arhitectură memorie și procese
- ▶ Concepte de administrare și securitate
- ▶ Limbaj procedural specializat - extensie standard SQL
- ▶ Comparație cu alte limbiage similare

### Oportunități

- ▶ Cerințe din industrie
- ▶ Workshop-uri Oracle la FMI
- ▶ Oracle Academy
- ▶ Acces Oracle Cloud
- ▶ Oracle Internship
- ▶ Oracle Summer School

# Licență Anul II Semestrul I

## Sisteme de Gestiune a Bazelor de Date

### Pasul 1

- ▶ Tipuri de sisteme de gestiune a bazelor de date
- ▶ Concepte de programare procedurală și optimizare în baze de date

### Pasul 2

- ▶ Arhitectură memorie și procese
- ▶ Concepte de administrare și securitate
- ▶ Limbaj procedural specializat - extensie standard SQL
- ▶ Comparație cu alte limbiage similare

### Oportunități

- ▶ Cerințe din industrie
- ▶ Workshop-uri Oracle la FMI
- ▶ Oracle Academy
- ▶ Acces Oracle Cloud
- ▶ Oracle Internship
- ▶ Oracle Summer School

### Finalitate

- ▶ Proiect practic final individual - Etapa II
- ▶ Integrarea completă a noțiunilor asimilate la BD și SGBD
- ▶ Asigurarea bazei pentru finalizare licență și master BDTS

# Master BDTS Anul I

## Cursuri de baze de date

### Semestrul I

- ▶ Sisteme de baze de date
  - ▶ Integrare BD și SGBD
  - ▶ Bază pentru proiecte și celelalte cursuri din programă

# Master BDTS Anul I

## Cursuri de baze de date

### Semestrul I

- ▶ Sisteme de baze de date
  - ▶ Integrare BD și SGBD
  - ▶ Bază pentru proiecte și celelalte cursuri din programă

### Semestrul II

- ▶ Aplicații Web pentru baze de date
- ▶ Big Data

# Master BDTS Anul I

## Cursuri de baze de date

### Semestrul I

- ▶ Sisteme de baze de date
  - ▶ Integrare BD și SGBD
  - ▶ Bază pentru proiecte și celelalte cursuri din programă

### Semestrul II

- ▶ Aplicații Web pentru baze de date
  - ▶ Big Data

### Oportunități

- ▶ Cerințe industrie
- ▶ Workshop-uri Oracle la FMI
- ▶ Oracle Academy
- ▶ Acces Oracle Cloud
- ▶ Oracle Internship
- ▶ Oracle Summer School

# Master BDTS Anul I

## Cursuri de baze de date

### Semestrul I

- ▶ Sisteme de baze de date
- ▶ Integrare BD și SGBD
- ▶ Bază pentru proiecte și celelalte cursuri din programă

### Semestrul II

- ▶ Aplicații Web pentru baze de date
- ▶ Big Data

### Oportunități

- ▶ Cerințe industrie
- ▶ Workshop-uri Oracle la FMI
- ▶ Oracle Academy
- ▶ Acces Oracle Cloud
- ▶ Oracle Internship
- ▶ Oracle Summer School

### Finalitate

- ▶ Proiecte practice finale - Etapa I
- ▶ Integrarea progresivă a noțiunilor asimilate
- ▶ Bază de specializare pentru anul II și finalizare disertație

# Master BDTS Anul II

## Cursuri de baze de date

### Semestrul I

- ▶ Securitatea bazelor de date
- ▶ Data Warehousing & Business Intelligence

# Master BDTS Anul II

## Cursuri de baze de date

### Semestrul I

- ▶ Securitatea bazelor de date
- ▶ Data Warehousing & Business Intelligence

### Semestrul II

- ▶ Metode de optimizare și distribuire în baze de date
- ▶ Topici speciale în baze de date și tehnologii software

# Master BDTS Anul II

## Cursuri de baze de date

### Semestrul I

- ▶ Securitatea bazelor de date
- ▶ Data Warehousing & Business Intelligence

### Semestrul II

- ▶ Metode de optimizare și distribuire în baze de date
- ▶ Topici speciale în baze de date și tehnologii software

### Oportunități

- ▶ Cerinte industrie
- ▶ Workshop-uri Oracle la FMI
- ▶ Oracle Academy
- ▶ Acces Oracle Cloud
- ▶ Oracle Internship
- ▶ Oracle Summer School

# Master BDTS Anul II

## Cursuri de baze de date

### Semestrul I

- ▶ Securitatea bazelor de date
- ▶ Data Warehousing & Business Intelligence

### Semestrul II

- ▶ Metode de optimizare și distribuire în baze de date
- ▶ Topici speciale în baze de date și tehnologii software

### Oportunități

- ▶ Cerințe industrie
- ▶ Workshop-uri Oracle la FMI
- ▶ Oracle Academy
- ▶ Acces Oracle Cloud
- ▶ Oracle Internship
- ▶ Oracle Summer School

### Finalitate

- ▶ Proiecte practice finale - Etapa II
- ▶ Integrarea progresivă a noțiunilor asimilate
- ▶ Bază de specializare și finalizare disertație

# Tehnologia aleasă

## De ce Oracle?

### CONTEXT

- ▶ Lider de piață
- ▶ Experiență în domeniu de peste 45 de ani
- ▶ Dezvoltare și inovare continuă

# Tehnologia aleasă

## De ce Oracle?

### CONTEXT

- ▶ Lider de piață
- ▶ Experiență în domeniu de peste 45 de ani
- ▶ Dezvoltare și inovare continuă

### FĂRĂ COSTURI

- ▶ Licențe gratuite pentru FMI și studenți
- ▶ Acces gratuit la resurse Oracle Academy
- ▶ Acces gratuit Oracle Cloud

# Tehnologia aleasă

## De ce Oracle?

### CONTEXT

- ▶ Lider de piață
- ▶ Experiență în domeniu de peste 45 de ani
- ▶ Dezvoltare și inovare continuă

### FĂRĂ COSTURI

- ▶ Licențe gratuite pentru FMI și studenți
- ▶ Acces gratuit la resurse Oracle Academy
- ▶ Acces gratuit Oracle Cloud

### OPORTUNITĂȚI

- ▶ Workshop-uri Oracle la FMI
- ▶ Oracle Open Doors
- ▶ Oracle Internship
- ▶ Oracle Summer School
- ▶ Cerințe industrie

# Tehnologia aleasă

## De ce Oracle?

### CONTEXT

- ▶ Lider de piață
- ▶ Experiență în domeniu de peste 45 de ani
- ▶ Dezvoltare și inovare continuă

### FĂRĂ COSTURI

- ▶ Licențe gratuite pentru FMI și studenți
- ▶ Acces gratuit la resurse Oracle Academy
- ▶ Acces gratuit Oracle Cloud

### OPORTUNITĂȚI

- ▶ Workshop-uri Oracle la FMI
- ▶ Oracle Open Doors
- ▶ Oracle Internship
- ▶ Oracle Summer School
- ▶ Competiții Oracle

### PROGRAMĂ

- ▶ Aliniată cu alte facultăți de profil
- ▶ Actualizabilă
- ▶ Flexibilă
- ▶ Adaptabilă la necesități

# Tehnologia aleasă

## De ce Oracle?

### APLICABILITATE

- ▶ Concepte fundamentale
- ▶ Limbaj standard și extensii
- ▶ Integrare cu alte tehnologii și provider-i
- ▶ Posibilitatea de adaptare pe alt software sau tehnologie

# Tehnologia aleasă

## De ce Oracle?

### APLICABILITATE

- ▶ Concepte fundamentale
- ▶ Limbaj standard și extensii
- ▶ Integrare cu alte tehnologii și provider-i
- ▶ Posibilitatea de adaptare pe alt software sau tehnologie

### EVOLUȚIE I

- ▶ Oracle Database 12c
  - ▶ Designed for the Cloud
  - ▶ In-memory column store
  - ▶ Support for JSON documents

# Tehnologia aleasă

## De ce Oracle?

### APLICABILITATE

- ▶ Concepte fundamentale
- ▶ Limbaj standard și extensii
- ▶ Integrare cu alte tehnologii și provider-i
- ▶ Posibilitatea de adaptare pe alt software sau tehnologie

### EVOLUȚIE I

- ▶ Oracle Database 12c
  - ▶ Designed for the Cloud
  - ▶ In-memory column store
  - ▶ Support for JSON documents

### EVOLUȚIE II

- ▶ Oracle Database 19c
  - ▶ JSON - simplified syntax
  - ▶ Automatic indexing using Machine Learning
  - ▶ Active Data Guard

# Tehnologia aleasă

## De ce Oracle?

### APLICABILITATE

- ▶ Concepte fundamentale
- ▶ Limbaj standard și extensii
- ▶ Integrare cu alte tehnologii și provider-i
- ▶ Posibilitatea de adaptare pe alt software sau tehnologie

### EVOLUȚIE I

- ▶ Oracle Database 12c
  - ▶ Designed for the Cloud
  - ▶ In-memory column store
  - ▶ Support for JSON documents

### EVOLUȚIE II

- ▶ Oracle Database 19c
  - ▶ JSON - simplified syntax
  - ▶ Automatic indexing using Machine Learning
  - ▶ Active Data Guard

### EVOLUȚIE III

- ▶ Oracle Database 21c
  - ▶ Oracle Blockchain Tables
  - ▶ Native JSON data type

# PREZENT

## Oracle Database 23AI

### NEW FEATURES I

- ▶ JSON-Relational Unification
- ▶ Graph-Relational Unification
- ▶ JavaScript Stored Procedures
- ▶ Transactional Microservices

# PREZENT

## Oracle Database 23AI

### NEW FEATURES I

- ▶ JSON-Relational Unification
- ▶ Graph-Relational Unification
- ▶ JavaScript Stored Procedures
- ▶ Transactional Microservices

### NEW FEATURES II

- ▶ Combine AI Vector Search with business data
- ▶ Accelerates AI Vector Search using new vector indexes

# PREZENT

## Oracle Database 23AI

### NEW FEATURES I

- ▶ JSON-Relational Unification
- ▶ Graph-Relational Unification
- ▶ JavaScript Stored Procedures
- ▶ Transactional Microservices

### NEW FEATURES II

- ▶ Combine AI Vector Search with business data
- ▶ Accelerates AI Vector Search using new vector indexes

### NEW FEATURES III

- ▶ GoldenGate 23AI
  - ▶ Multi-database
  - ▶ Multi-cloud
  - ▶ Multi-active distributed AI

# PREZENT

## Oracle Database 23AI

### NEW FEATURES I

- ▶ JSON-Relational Unification
- ▶ Graph-Relational Unification
- ▶ JavaScript Stored Procedures
- ▶ Transactional Microservices

### NEW FEATURES II

- ▶ Combine AI Vector Search with business data
- ▶ Accelerates AI Vector Search using new vector indexes

### NEW FEATURES III

- ▶ GoldenGate 23AI
  - ▶ Multi-database
  - ▶ Multi-cloud
  - ▶ Multi-active distributed AI

### NEW FEATURES IV

- ▶ Brings AI to data, making it simple to power app development
  - ▶ AI for Data
  - ▶ AI for Devs
  - ▶ AI Where you Need It

**ORACLE®**  
DATA BASE

**ORACLE®**  
DATA WAREHOUSE

**ORACLE®**  
ORACLE ESSBASE

**ORACLE®**  
E-BUSINESS SUITE

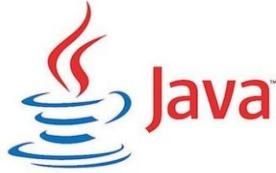
**ORACLE®**  MySQL®

**ORACLE®**  
GOLDEN GATE

**ORACLE®**  
EXADATA

**ORACLE®**  
DATA CLOUD

**ORACLE®**  
NOSQL  
DATABASE

 Java™  
**ORACLE**



**ORACLE®**  
LINUX

**ORACLE®**  
BIG DATA

**ORACLE**  
CRM ON DEMAND

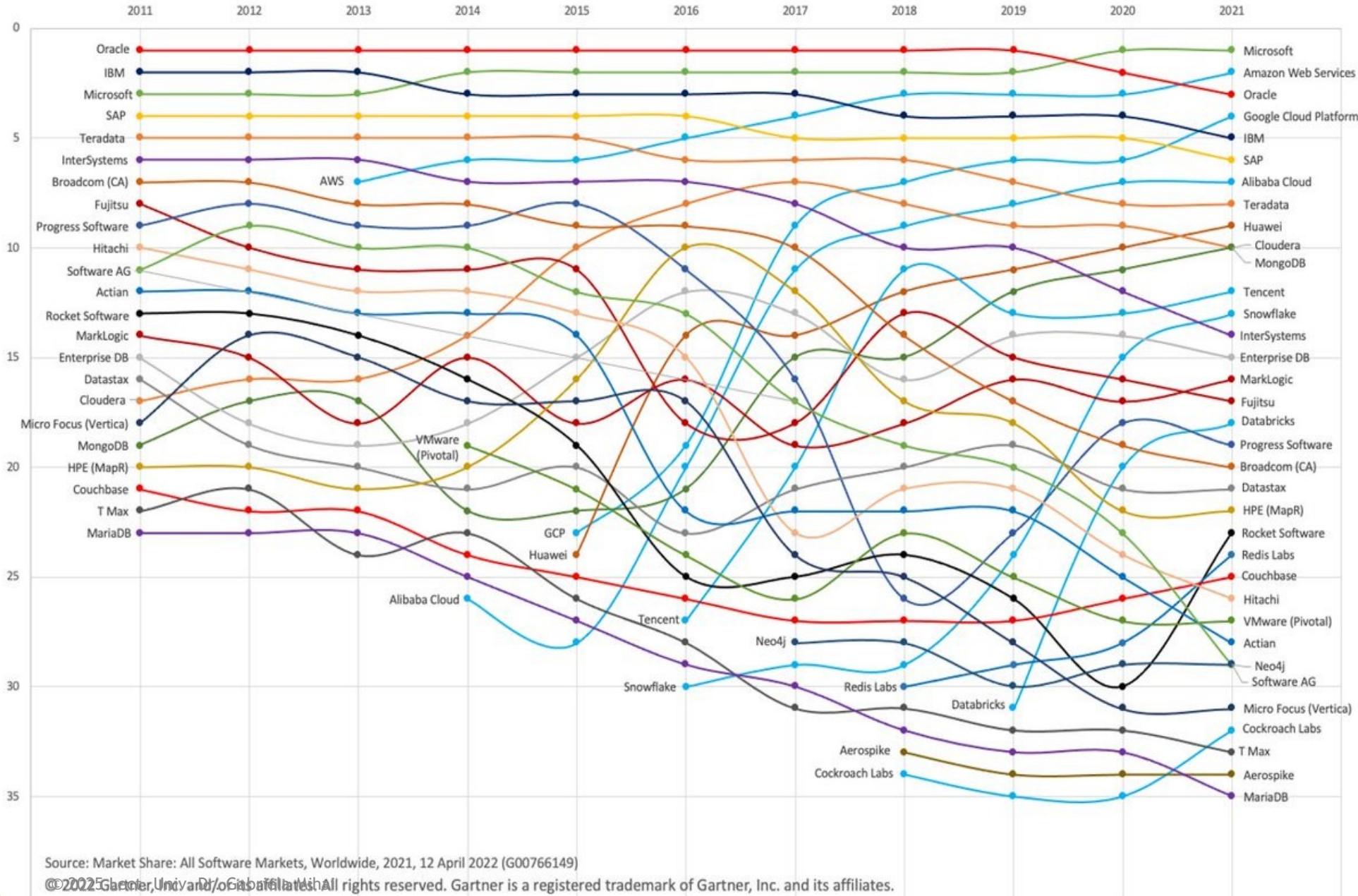
**ORACLE®**  
ERP CLOUD

# TOP 10 Companii care utilizează Oracle în USA

1. Netflix – \$30 Billion
2. LinkedIn – \$10 Billion
3. Ebay – \$10.4 Billion
4. Airbnb – \$5.9 Billion
5. Philips – \$20.3 Billion
6. Intel – \$79 Billion
7. Cisco – \$51.6 Billion
8. Zoom – \$4 Billion
9. Intuit – \$9.6 Billion
10. Gartner – \$4.7 Billion

Aug 2023 <https://www.linkedin.com/pulse/list-top-10-companies-use-oracle-usa-jacob-mathew>

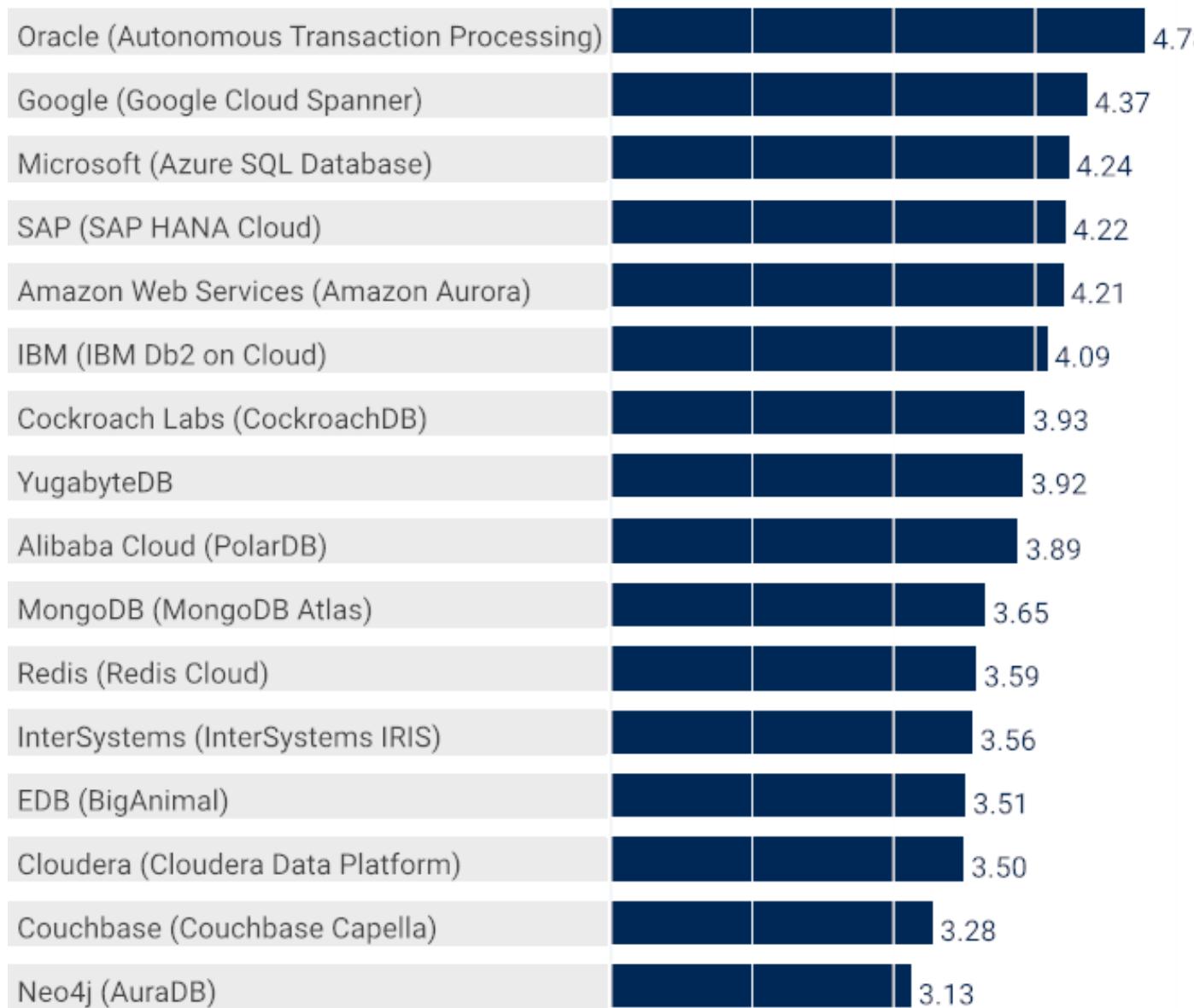
# Gartner DBMS Market Share Ranks: 2011-2021



Source: Market Share: All Software Markets, Worldwide, 2021, 12 April 2022 (G00766149)

©2022 Gartner, Inc. or its affiliates. All rights reserved. Gartner is a registered trademark of Gartner, Inc. and its affiliates.

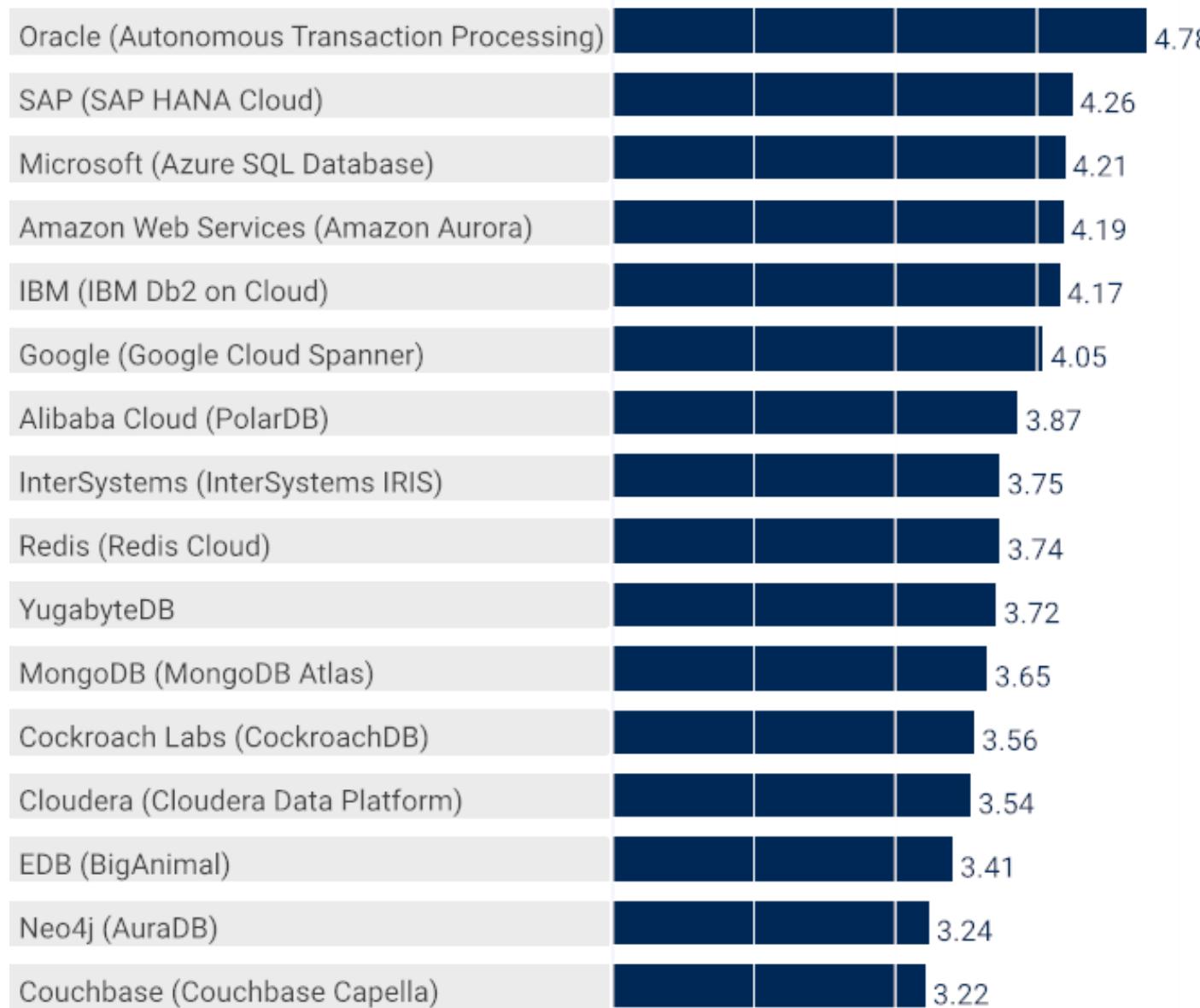
## Product or Service Scores for OLTP Transactions



As of 27 November 2023

1 2 3 4 5  
© Gartner, Inc

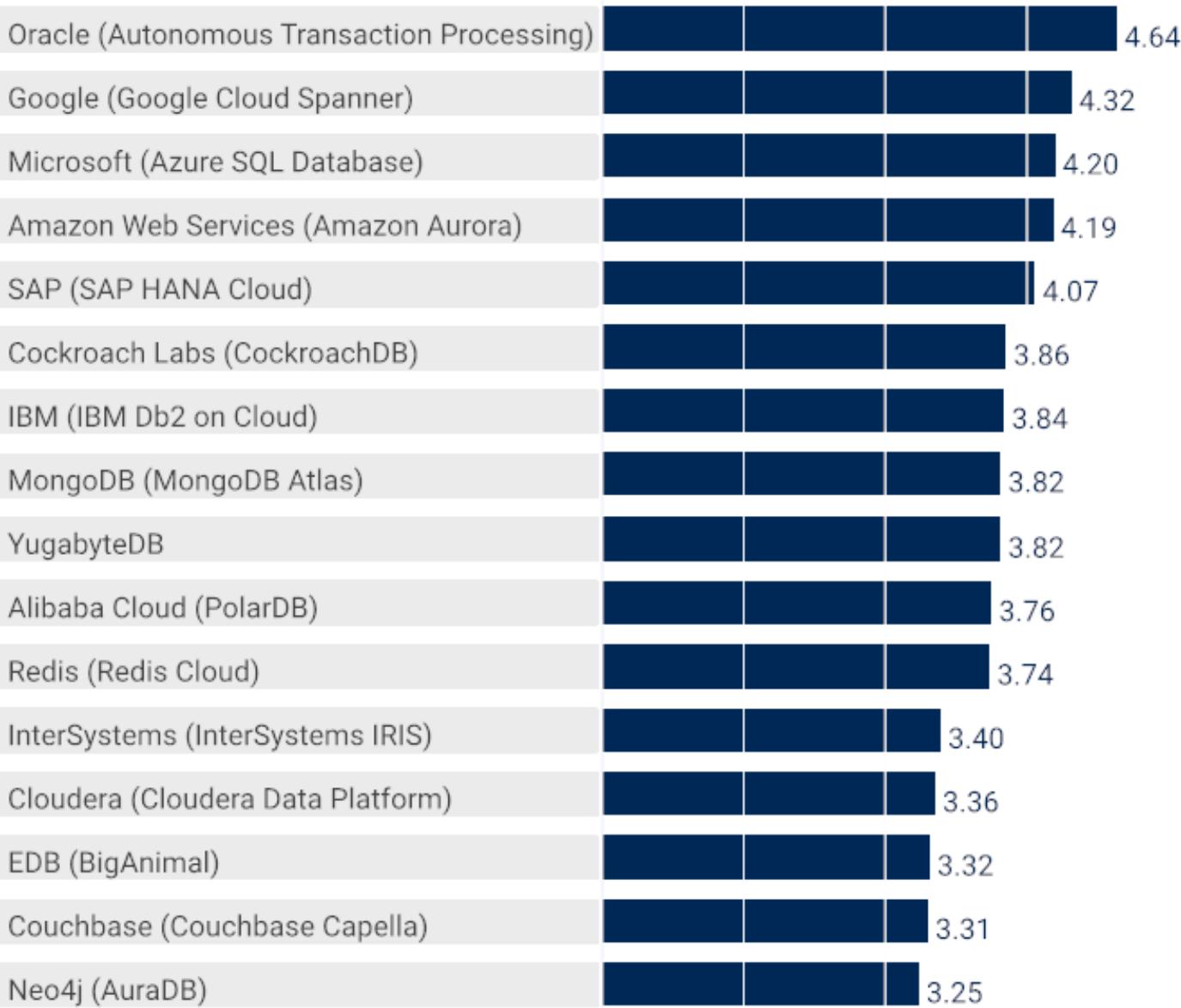
## Product or Service Scores for Operational Intelligence



As of 27 November 2023

1 2 3 4 5 © Gartner, Inc

## Product or Service Scores for Lightweight Transactions



As of 27 November 2023

1 2 3 4 5  
© Gartner, Inc